

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

KOREAN PATENT PUBLICATION

Filing No.: 10-1999-0047576
Filing Date: 29 Dec., 1999
Publication No.: 10-2001-0039267
Publication Date: 15 May, 2001
Applicant: CDCash Co., Ltd. (Representative Bae, Tae-hoo)
Inventor: Moon, Hyeong-sik

Title: System and method for identifying person by using storage media

Abstract:

The present invention relates to system and method for identifying a person by using a storage medium.

As a compact disk containing main certification information, which is encoded for access to a network, is inserted into a computer, the computer outputs the stored certification information as an identification request signal. Then, an identification DB manager compares the certification information, stored in the compact disk and input via the network, with certification information stored in an inquiry information DB, so as to allow access to the network when they are identical but not allow access when they are not identical.

As a result, a user may access the network only by inserting one compact disk containing the various data to be requested by the network, without inputting the data one by one.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6

(11) 공개번호 10-2001-0039267

G06F 15 /00

(43) 공개일자 2001년 05월 15일

(21) 출원번호 10-1999-0047576

(22) 출원일자 1999년 10월 29일

(71) 출원인 시디캐시 주식회사 배태후

(72) 발명자 서울 영등포구 여의도동 25-12
문형식

(74) 대리인 서울특별시노원구상계7동720주공아파트613동1201호
김원호, 송만호

심사청구 : 있음

(54) 기록매체를 이용한 신원 확인 시스템 및 그 방법

요약

본 발명은 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템 및 그 방법이다.

네트워크 액세스를 위해 인코딩 저장된 주 인증 정보를 포함하는 콤팩트 디스크가 컴퓨터에 삽입됨에 따라 저장된 인증 정보를 신원 확인 요청 신호로서 출력하고, 신원 확인 DB 관리부는 네트워크를 경유하여 입력되는 인증 정보와 조회 정보 DB에 저장된 기발행된 콤팩트 디스크에 저장되는 인증 정보와 비교하여 동일한 경우에는 네트워크로의 액세스를 허가하고, 동일하지 않는 경우에는 네트워크로의 액세스를 차단한다.

그 결과 네트워크에 액세스하려는 이용자는 네트워크 운영자측에서 액세스하는데 필요한 정보를 요청할 때 일일이 기입할 필요가 없이 네트워크에서 요구하는 각종 요청 정보에 대한 정보를 내장한 콤팩트 디스크 한 장만으로 커버할 수 있다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템을 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 발명에 따른 사용자 컴퓨터측에서 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 3은 본 발명에 따른 신원 확인 DB 관리부측에서의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 콤팩트 디스크 20 : 컴퓨터

30 : 네트워크 40 : 정보 조회 DB

50 : 신원 확인 DB 관리부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 신원 확인 시스템 및 이를 이용한 신원 확인 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 암호화 기법으로 입력된 인증 정보를 저장하는 콤팩트 디스크(CD; Compact Disc)를 이용하여 네트워크 액세스 여부를 확인하기 위한 신원 확인 시스템 및 이를 이용한 신원 확인 방법에 관한 것이다.

최근 들어 컴퓨터를 이용하여 공적 업무를 수행하거나 개인적 업무를 수행하는 경향이 두드러지고, 이에 발맞춰 컴퓨터를 다양한 방식으로 연결한 네트워크가 발달하게 자신의 컴퓨터가 아니더라도 네트워크에 연결된 다른 컴퓨터에 액세스하여 자신의 컴퓨터에서 업무를 처리하고 있으며, 특히 인터넷 이용자가 급증함에 따라 인터넷에 연결된 각종 유료 서버에 액세스하여 정보를 얻거나 정보를 제공하고 있다.

그러나 자유롭게 개인의 컴퓨터를 이용하여 특정 네트워크에 액세스하는 경우, 또는 인터넷에 연결하여 특정 사이트를 방문하는 경우에 방문자의 신원을 확인하여 신원이 확인되지 않은 방문자의 액세스를 제한할 필요가 있다.

예를 들어, 성인용 사이트를 운영하는 사업자는 미성년자의 출입을 금지한다는 멘트를 초기 화면에 디스플레이하여 미성년자의 출입을 차단하고자 노력하고 있으나, 이러한 노력은 형식적일 뿐 보다 강제적인 차단 효과를 거두기는 어렵다는 문제점이 있었다.

또한 유료 회원제를 채용하여 가입된 회원에게만 특정 서비스를 제공하는 사업자는 홈 페이지 오픈시 회원의 신원을 확인하는 절차를 통해 회원의 액세스 여부를 체크하고 있는데, 이러한 절차는 사용자측에서는 번거로울 뿐만 아니라 개인 정보 유출시 도용되어 사회적 문제를 야기하게 되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명의 기술적 과제는 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 암호화 기법으로 입력된 인증 정보를 저장하는 콤팩트 디스크를 이용하여 네트워크 액세스 권한을 인증하기 위한 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 상기한 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템을 이용한 신원 확인 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 본 발명의 목적을 실현하기 위한 하나의 특징에 따른 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템은,

특정 네트워크로의 액세스를 위한 인증 정보를 저장하는 콤팩트 디스크;

상기 특정 네트워크로의 액세스를 위해 상기 콤팩트 디스크에 저장된 인증 정보를 신원 확인 요청 신호로서 출력하고, 그 응답 신호에 따라 상기 특정 네트워크로의 액세스 권한을 부여받는 컴퓨터;

상기 콤팩트 디스크에 대한 인증 정보를 저장하는 조회 정보 DB; 및

네트워크를 경유하여 상기 인증 정보가 제공되는 경우에 상기 조회 정보 DB를 조회하여 상기 콤팩트 디스크가 삽입된 컴퓨터의 상기 특정 네트워크로의 액세스 허가 또는 불가 메시지를 출력하는 신원 확인 DB 관리부를 포함하여 이루어진다.

또한 상기한 본 발명의 다른 목적을 실현하기 위한 하나의 특징에 따른 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 방법은, 인증 정보를 저장하는 콤팩트 디스크와, 상기 인증 정보를 네트워크 명령어로 변환 출력하는 컴퓨터와, 네트워크를 경유하여 입력되는 상기 인증 정보를 체크하여 특정 네트워크로의 액세스 허가 또는 불가 메시지를 출력하는 신원 확인 DB 관리부를 포함하여 상기 콤팩트 디스크를 소지한 이용자의 신원을 확인하는 방법에 있어서,

(i) 콤팩트 디스크로부터 독출된 인증 정보가 네트워크 변환되어 입력되는 경우에 상기 인증 정보의 정당 여부를 체크하는 단계;

(ii) 상기 단계(i)에서 상기 인증 정보가 부당하다고 체크되는 경우에는 상기 특정 네트워크로의 액세스 불가 메시지를 출력하는 단계; 및

(iii) 상기 단계(i)에서 상기 인증 정보가 정당하다고 체크되는 경우에는 상기 특정 네트워크로의 액세스를 허가하는 단계를 포함하여 이루어진다.

이러한 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템 및 이를 이용한 신원 확인 방법에 의하면, 네트워크로의 액세스를 허가하기 위해 인증 정보가 내장된 콤팩트 디스크를 발행하여 사용을 원하는 이용자들에게 배포하고, 또한 발행된 인증 정보들을 데이터 베이스화하여 저장함으로써, 네트워크로의 액세스 요청이 있는 경우에 콤팩트 디스크로부터 제공되는 인증 정보와 데이터 베이스화한 인증 정보와의 일치 여부를 체크하여 동일한 경우에만 해당 네트워크로의 액세스를 허가할 수 있다.

그러면, 통상의 지식을 지닌 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 실시예에 관해 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템을 설명하기 위한 도면이다.

도 1에서와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템은 인증 정보를 포함하는 콤팩트 디스크(10), 상기 콤팩트 디스크(10)로부터 인증 정보를 독출하여 신원 확인 요청 신호를 네트워크 프로토콜 신호로 변환 출력하는 사용자측 컴퓨터(20), 네트워크(30), 이미 발행된 콤팩트 디스크들의 인증 정보를 저장하는 정보 조회 DB(40), 상기 네트워크(30)를 경유하여 입력되는 각종 인증 정보를 체크하여 콤팩트 디스크가 삽입된 사용자측 컴퓨터(20)의 신원에 대한 허가 및 불가 메시지를 출력하고, 콤팩트 디스크 사용자의 신원을 인증하는 신원 확인 DB 관리부(50)를 포함하여 이루어진다.

콤팩트 디스크(10)는 특정 네트워크로 액세스하기 위한 인증 정보, 일종의 키(Key) 정보를 암호화 기법으로 인코딩 저장한다.

컴퓨터(20)는 내장된 콤팩트 디스크-ROM(도시하지 않음)에 콤팩트 디스크(10)가 삽입됨에 따라 인코딩된 인증 정보를 디코딩시켜 네트워크 명령어로 프로토콜 변환하고, 네트워크 명령어로 변환된 인증 정보를 네트워크(30)를 경유하여 신원

확인 DB 관리부(40)에 제공한다.

이때 프로토콜(Protocol)이란 네트워크 시스템에서의 데이터 전송에 따른 각종 규약을 정하는 소프트웨어적인 통신의 규약을 이르는데, 컴퓨터 네트워크에서의 가장 일반적인 프로토콜은 인터넷 상에서 사용되는 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)와 노벨(Novell)사의 넷웨어(NetWare) 네트워크에서 사용되는 IPXSPX(Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange)이다.

네트워크(30)는 공지된 바와 같이 두 대 이상의 컴퓨터가 서로 통신하거나, 다른 부가 장치(디바이스)와 통신할 수 있도록 서로 연결해주는 시설로서, 본 발명에서는 주로 근거리 통신망인 LAN(Local Area Network), 원거리 통신망인 WAN(Wide Area Network), 또는 인터넷 등을 통칭하기로 한다.

정보 조회 DB(40)는 이미 발행된 콤팩트 디스크(10)에 대한 인증 정보를 저장한다. 보다 상세히는, 정보 조회 DB(40)는 이미 발행된 콤팩트 디스크상에 인코딩 저장된 주 인증 정보를 저장하는 주 인증 정보 DB와 상기 주 인증 정보와는 별도로 이미 발행된 콤팩트 디스크의 외부 일면 또는 콤팩트 디스크의 케이스의 일면에 인쇄 방식 또는 스티커 방식으로 부착된 부 인증 정보를 저장하는 부 인증 정보 DB로 이루어진다.

이러한 부 인증 정보를 부차적으로 두는 이유는 주 인증 정보에 보조적인 인증 기능을 수행하기 위함이며, 또한 신원 확인 시스템을 운영하는 측에서 이미 발행된 콤팩트 디스크를 보다 원활하게 관리하기 위한 것이다. 예를 들어 이미 발행된 콤팩트 디스크가 파손되거나 훼손된 경우에는 콤팩트 디스크를 이용하여 원하는 네트워크에 액세스할 수 없는 경우이므로 콤팩트 디스크상에 직접 인쇄되거나 스티커 방식에 의해 부착된 부 인증 정보를 이용하여 재발급할 수 있다.

신원 확인 DB 관리부(50)는 네트워크(30)를 경유하여 입력되는 인증 정보와 정보 조회 DB(40)에 저장된 인증 정보와의 동일 여부를 체크하여, 동일한 경우에는 콤팩트 디스크가 삽입된 컴퓨터를 통한 네트워크로의 액세스 허가 메시지를 네트워크(30)를 경유하여 사용자 컴퓨터(20)에 출력하고, 동일하지 않은 경우에는 액세스 불가 메시지를 사용자 컴퓨터(20)에 출력한다.

이하, 본 발명의 실시예에 따른 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템의 동작을 보다 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 사용자 컴퓨터측에서 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 1 내지 도 2를 참조하면, 먼저, 인증 정보가 암호화 기법으로 인코딩 저장된 콤팩트 디스크(10)의 삽입 여부를 체크한다(단계 S110).

단계 S110에서 콤팩트 디스크(10)가 삽입된 경우에는 이로부터 인증 정보를 독출하고(단계 S120), 독출된 인증 정보를 네트워크 명령어로 변환한 후 네트워크(30)를 경유하여 신원 확인 DB 관리부(50)에 출력한다(단계 S130).

이어 신원 확인 DB 관리부(50)로부터 제공되는 응답 신호의 수신 여부를 체크하여(단계 S140), 응답 신호가 수신되는 경우에는 정당한 인증 정보인가를 체크하여(단계 S150), 부당한 인증 정보라 체크되는 경우에는 부당한 인증 정보라는 메시지를 디스플레이한다(단계 S160).

또한 단계 S150에서 정당한 인증 정보라 체크되는 경우에는 정당한 인증 정보라는 메시지를 디스플레이한다(단계 S170).

이어 정당한 인증 정보라는 메시지를 출력한 이후에 사용자로부터 네트워크 연결 요청 신호가 입력되는지의 여부를 체크하여(단계 S180), 네트워크 연결 요청 신호가 입력되지 않는 경우에는 종료 여부를 체크하여, 종료인 경우에는 종료하고, 종료가 아닌 경우에는 네트워크 연결 요청 신호 입력 여부를 체크하는 단계로 피드백한다(단계 S185).

또한 단계 S180에서 네트워크 연결 요청 신호가 입력되는 경우에는 사용자가 요청한 특정 네트워크에 연결한다(단계 S190).

도 3은 본 발명에 따른 신원 확인 DB 관리부(50)측에서의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 1과 도 3을 참조하면, 먼저 사용자 컴퓨터(20)로부터 네트워크(30)를 경유하여 입력되는 프로토콜 변환된 주 인증 정보의 수신 여부를 체크한다(단계 S210).

단계 S210에서 사용자 컴퓨터(20)로부터 주 인증 정보가 입력되는 경우에는 입력된 주 인증 정보를 조회 정보 DB(40)의 주 인증 정보 DB를 조회하여(단계 S220), 제공된 주 인증 정보가 정당한 정보인지의 여부를 체크한다(단계 S230).

단계 S230에서 제공된 주 인증 정보가 부당하다고 체크되는 경우에는 네트워크로의 액세스 불가 메시지를 사용자 컴퓨터(20)측에 출력하고(단계 S240), 단계 S230에서 제공된 주 인증 정보가 정당하다고 체크되는 경우에는 네트워크로의 액세스 허가 메시지를 사용자 컴퓨터(20)측에 출력한다(단계 S250).

이러 사용자 컴퓨터(20)로부터 네트워크 연결 요청 신호가 입력되는지의 여부를 체크하여(단계 S260), 네트워크 연결 요청 신호가 입력되는 경우에는 사용자 컴퓨터(20)와 네트워크를 연결한다(단계 S270). 이때의 네트워크는 방문자의 신원을 확인하는 1차 필터링 과정이 필요한 랜(LAN), 완(WAN), 인터넷, 또는 인터넷에 연결된 특정 사이트일 수 있다.

이상에서 설명한 바와 같이, 특정 네트워크, 예를 들어 근거리 통신망(LAN), 원거리 통신망(WAN), 인터넷, 또는 인터넷에 연결된 특정 사이트를 운영하는 운영자측에서는 자기의 네트워크로의 액세스를 허가하기 위해 네트워크 액세스에 필요한 일종의 키가 되는 인증 정보를 내장하는 콤팩트 디스크를 발행하고, 발행된 콤팩트 디스크에 대한 인증 정보를 또한 운영자측에서 데이터 베이스화하여 관리하여 운영자측에서 발행한 콤팩트 디스크를 소지하지 않은 이용자에게는 액세스를 차단함으로써 자신이 운영하는 네트워크를 보호할 수 있다.

예를 들어, 최근 인터넷 사용자가 급증함에 따라 미성년자들이 자유로이 성인 전용 사이트에 접속하는 경향이 있어 사회적 문제를 야기하게 되는데 이러한 일을 미연에 방지할 수 있다는 잇점이 있다.

이상에서는 네트워크 운영자측 또는 특정 서버 운영자측에서 동일한 인증 정보를 갖는 콤팩트 디스크를 다수개 만들어 배포하고, 배포된 콤팩트 디스크를 소지한 이용자에게만 운영자측의 네트워크를 이용할 기회를 주는 것을 설명하였다.

그러나, 회원에 해당하는 각각의 개인 정보를 하나의 콤팩트 디스크에 저장하고, 이 저장된 각각의 개인 정보를 갖는 콤팩트 디스크로부터 네트워크 액세스 요청이 있는 경우에 일일이 사이트 운영자측에서 요청하는 개인 정보를 사용자가 일일이 기입하지 않더라도 운영자측에서 저장된 각각의 개인 정보의 독출 여부를 사용자측에게 묻고, 사용자는 엔터키만 누름으로써 개인 정보를 기입해야 하는 번거로움을 줄일 수도 있다. 즉 각 신용카드 서비스 업체에서 발행하는 카드를 콤팩트 디스크로 대체시킬 수 있다. 물론 이때 개인의 정보 유출에 대한 방지책을 마련함은 당연한 일이다.

상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따라 특정 네트워크를 운영하는 운영자측에서는 자기의 네트워크로의 액세스를 허가하기 위해 네트워크 액세스에 필요한 인증 정보를 내장하는 콤팩트 디스크를 발행하고, 또한 운영자측에서는 발행된 콤팩트 디스크에 대한 인증 정보를 DB화하여 관리함으로써 해당 콤팩트 디스크를 소지하지 않은 이용자에게는 네트워크로의 액세스를 차단함으로써 자신이 운영하는 네트워크를 보호할 수 있다.

또한 신원 확인을 위한 인증 정보를 콤팩트 디스크에 인코딩 저장하고, 또한 상기 인증 정보에 대응하여 부가적으로 인증 정보를 프린트 인쇄 방식으로 콤팩트 디스크의 외부 일면에 부가하거나 부가적인 인증 정보를 스티커에 프린트시켜 콤팩트 디스크의 외부 일면에 부착시킴으로써 보조적인 인증 기능을 수행하며, 콤팩트 디스크가 파손되거나 훼손되더라도 원활하게 콤팩트 디스크를 관리할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 특정 네트워크로의 액세스를 위한 인증 정보를 저장하는 콤팩트 디스크;

상기 특정 네트워크로의 액세스를 위해 상기 콤팩트 디스크에 저장된 인증 정보를 신원 확인 요청 신호로서 출력하고, 그 응답 신호에 따라 상기 특정 네트워크로의 액세스 권한을 부여받는 컴퓨터;

상기 콤팩트 디스크에 대한 인증 정보를 저장하는 조회 정보 DB; 및

네트워크를 경유하여 상기 인증 정보가 제공되는 경우에 상기 조회 정보 DB를 조회하여 상기 콤팩트 디스크가 삽입된 컴퓨터의 상기 특정 네트워크로의 액세스 허가 또는 불가 메시지를 출력하는 신원 확인 DB 관리부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템.

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 콤팩트 디스크는,

상기 콤팩트 디스크의 훼손이나 파손시 해당 콤팩트 디스크를 원활하게 관리하고, 재발급받기 위하여 외부의 일면에 부가적으로 인증 정보를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 시스템.

청구항 3. 인증 정보를 저장하는 콤팩트 디스크와, 상기 인증 정보를 네트워크 명령어로 변환 출력하는 컴퓨터와, 네트워크를 경유하여 입력되는 상기 인증 정보를 체크하여 특정 네트워크로의 액세스 허가 또는 불가 메시지를 출력하는 신원 확인 DB 관리부를 포함하여 상기 콤팩트 디스크를 소지한 이용자의 신원을 확인하는 방법에 있어서,

(i) 콤팩트 디스크로부터 독출된 인증 정보가 네트워크 변환되어 입력되는 경우에 상기 인증 정보의 정당 여부를 체크하는 단계;

(ii) 상기 단계(i)에서 상기 인증 정보가 부당하다고 체크되는 경우에는 상기 특정 네트워크로의 액세스 불가 메시지를 출력하는 단계; 및

(iii) 상기 단계(i)에서 상기 인증 정보가 정당하다고 체크되는 경우에는 상기 특정 네트워크로의 액세스를 허가하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 방법.

청구항 4. 제3항에 있어서, 상기 단계(iii)는,

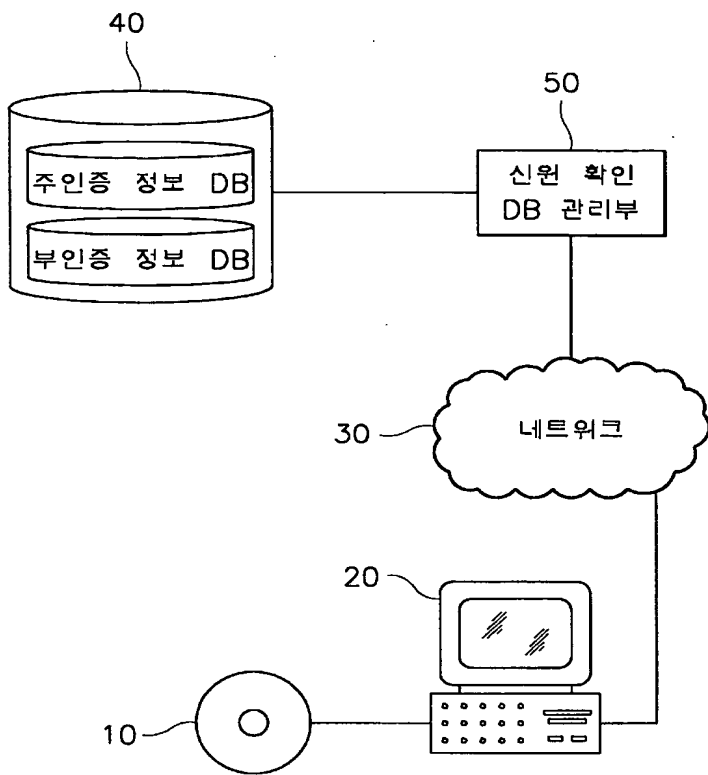
(iv) 네트워크 연결 요청 신호의 입력 여부를 체크하는 단계; 및

(v) 상기 네트워크 연결 요청 신호가 입력되지 않는 경우에는 대기하고, 상기 네트워크 연결 요청 신호가 입력되는 경우에는 상기 사용자 컴퓨터와 요청받은 네트워크를 연결하는 단계

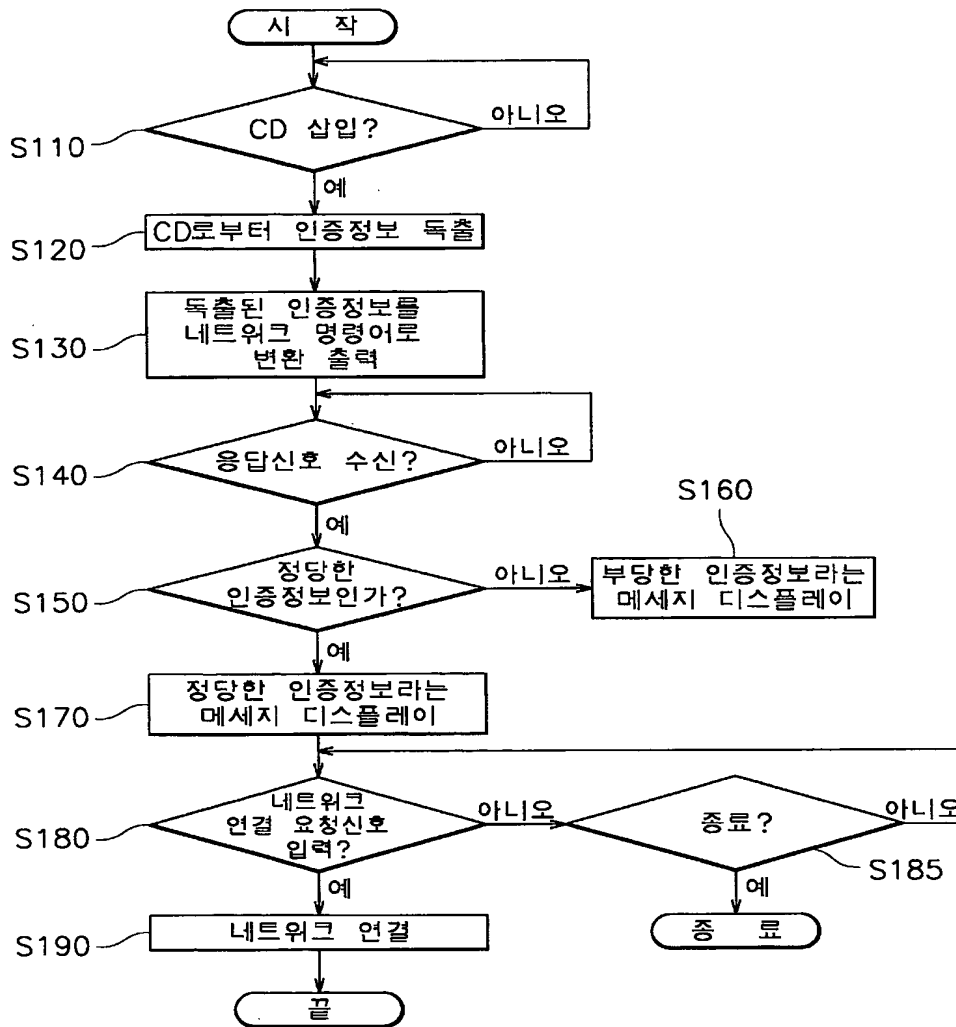
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 콤팩트 디스크를 이용한 신원 확인 방법.

도면

도면1



도면2



도면3

